

© EPDOC / EPO

PN - JP2002046529 A 20020212  
 PD - 2002-02-12  
 PR - JP20000233982 20000802  
 OPD - 2000-08-02  
 TI - LIGHTING SYSTEM PART FOR **VEHICLE**  
 AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a low-cost lighting system having high decorative property and capable of lighting up a spot close to the feet of an occupant getting in and out with sufficient brightness. SOLUTION: The lighting system part for a **vehicle** is so characterized that ornaments 4 are assembled, in order, by in-**mold** transfer having a luminous body 6 formed out of an **electroluminescence** for expressing a luminescence panel to express a luminescent function and a logo mark 5 formed of a translucent resin material and formed on a surface; and the ornaments are assembled, in order, on the surface of a garnish 3 of a part made of **vehicle** illumination resin **molded** by using a resin material or a metal material.

IN - SUGIYAMA SHINICHI; MATSUNAMI TOSHIYUKI  
 PA - TAIHEIYO KOGYO KK  
 IC - B60Q1/24; B60R13/02

© WPI / DERWENT

TI - Lighting system for motor **vehicles**, has decoration provided on specific portion of decorative surface, which has light-emitting unit

PR - JP20000233982 20000802  
 PN - JP2002046529 A 20020212 DW200228 B60Q1/24 004pp  
 PA - (TAIH-N) TAIHEIYO KOGYO KK  
 IC - B60Q1/24 ;B60R13/02  
 AB - JP2002046529 NOVELTY - A decoration (4) formed by in-**mold** transfer, is provided on specific portion of a decorative surface (3), and has a light-emitting unit (6) and an **electroluminescence** panel. A permeable resin material is formed on the decorative surface (3) having a logo mark (5).

- USE - For illuminating steps in motor **vehicle** e.g. car during opening of door.
- ADVANTAGE - As lighting unit is provided, the steps in a car are illuminated effectively and power consumption is reduced.
- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows a sectional view of the lighting system of **vehicles**. (Drawing includes non-English language text).
- Decorative surface 3
- Decoration 4
- Logo mark 5
- Light-emitting unit 6
- (Dwg.2/6)

OPD - 2000-08-02  
 AN - 2002-222449 [28]

© PAJ / JPO

PN - JP2002046529 A 20020212  
 PD - 2002-02-12  
 AP - JP20000233982 20000802  
 IN - SUGIYAMA SHINICHI; MATSUNAMI TOSHIYUKI  
 PA - PACIFIC IND CO LTD  
 TI - LIGHTING SYSTEM PART FOR **VEHICLE**  
 AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a low-cost lighting system having high decorative property and capable of lighting up a spot close to the feet of an occupant getting in and out with sufficient brightness.

- SOLUTION: The lighting system part for a vehicle is so characterized that ornaments 4 are assembled, in order, by in-mold transfer having a luminous body 6 formed out of an electroluminescence for expressing a luminescence panel to express a luminescent function and a logo mark 5 formed of a translucent resin material and formed on a surface; and the ornaments are assembled, in order, on the surface of a garnish 3 of a part made of vehicle illumination resin molded by using a resin material or a metal material.
- I - B60Q1/24 ;B60R13/02

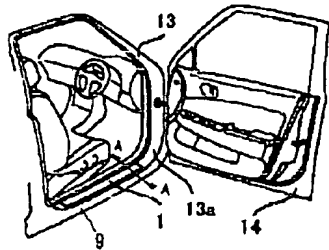
【図6】 従来例の発光部の拡大断面図。

【符号の説明】

1 スカッフプレート、 3 ガー  
ニッシュ、4 オーナメント、  
4a オーナメント意匠部、4b オーナメントシール  
部、 5 ロゴマーク、6 発光体、  
8 輝度上昇フィルム 9

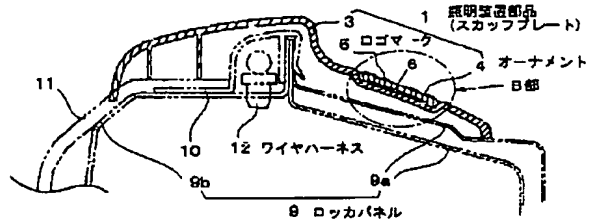
ロックパネル、 9a ロックパ  
ネルアウト、9b ロックパネルインナ、  
10 フロアカーペットフック、11 フロアーカ  
ーベット、 12 クリップ付きワイヤー  
ハーネス、13 車体、  
13a ドア開口部、14 ドア、  
15 導光付き発光ダイオード。

【図1】



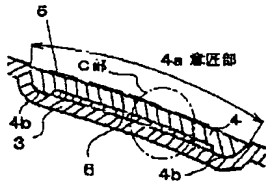
1 スカッフプレート  
9 ロックパネル  
13a ドア開口部  
13 車体  
14 ドア

【図2】

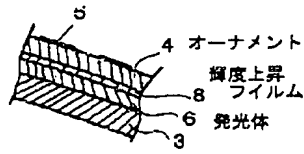


3 ガーニッシュ  
6 発光体

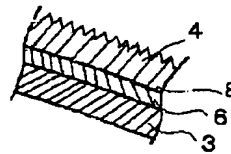
【図3】



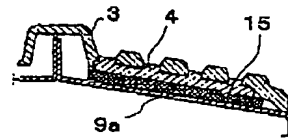
【図4】

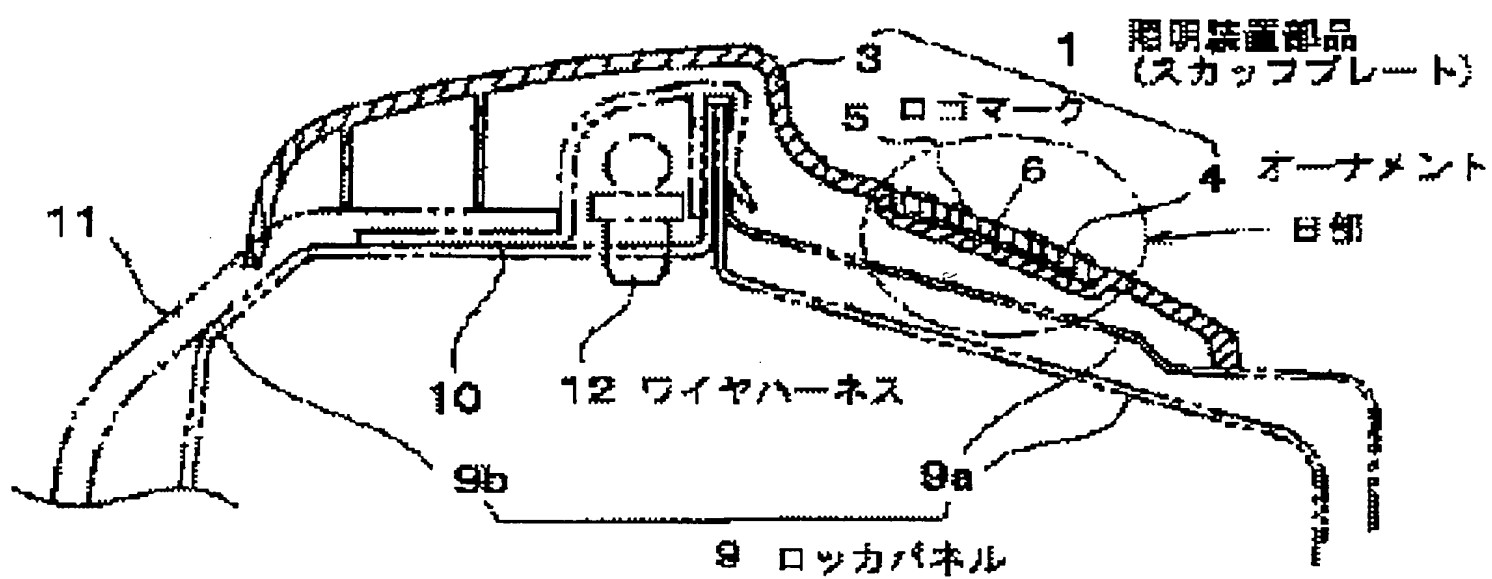


【図5】



【図6】





3 ガーニッシュ

6 発光体

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-46529

(P2002-46529A)

(43) 公開日 平成14年2月12日 (2002.2.12)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

FI

デマコト\* (参考)

B60Q 1/24

B60Q 1/24

D 3D023

B60R 13/02

B60R 13/02

Z 3K039

審査請求 未請求 請求項の数 2 OL (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-233982(P2000-233982)

(22) 出願日 平成12年8月2日(2000.8.2)

(71) 出願人 000204033

太平洋工業株式会社

岐阜県大垣市久徳町100番地

(72) 発明者 杉山 慎一

岐阜県大垣市久徳町100番地 太平洋工業株式会社内

(72) 発明者 松波 俊之

岐阜県大垣市久徳町100番地 太平洋工業株式会社内

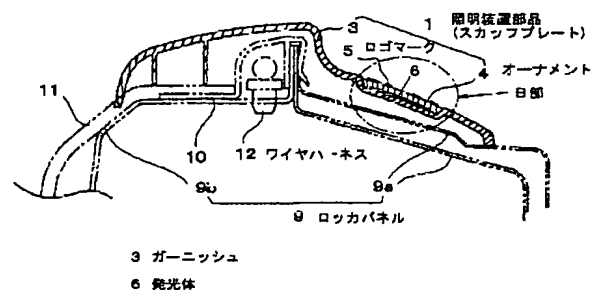
Fターム(参考) 3D023 BA01 BB13 BD09 BE04 BE25  
3K039 AA01 CA03 CC08

(54) 【発明の名称】 車両の照明装置部品

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、乗降する乗員の足下を十分な明るさで照明できる高い装飾性を持った低コストの照明装置の提供を目的とするものである。

【解決手段】 本発明は、樹脂材料または金属材料により成形される車両照明樹脂製部品のガーニッシュ3の表面に、発光機能を表現するためのエレクトロルミネッセンスパネルからなる発光体6と、透光性の樹脂材から構成され且つ表面にロゴマーク5を備えたインモールド転写によるオーナメント4を順次組付けたことを特徴とする車両の照明装置部品である。



BEST AVAILABLE COPY

## 【請求項1】

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】樹脂材料または金属材料により成形される車両照明樹脂製部品のガーニッシュ3の表面に、発光機能を表現するためのエレクトロルミネッセンスパネルからなる発光体6と、透光性の樹脂材から構成され且つ表面にロゴマーク5を備えたインモールド転写によるオーナメント4を順次組付けたことを特徴とする車両の照明装置部品。

【請求項2】発光体6とインモールド転写によるオーナメント4との間に輝度上昇フィルム8を設け、該輝度上昇フィルム8を光屈折部とすることを特徴とする請求項1記載の車両の照明装置部品。

【請求項3】意匠表現するインモールド転写によるオーナメント4の表もしくは裏面に、ダイヤカット面又はプリズム面を形成させて光屈折部を設けたことを特徴とする請求項1記載の車両の照明装置部品。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、乗降時にドア乗降口下縁の乗員乗降時の足元を重点的に照明でき、尚且つ、ドア乗降口下縁の保護や高い装飾性を持たせるようにしたスカッフプレート等に用いて便利な車両の照明装置部品に関する。

## 【0002】

【従来の技術】車両の乗降口下縁に取り付けられ、ドア乗降口下縁ロックパネルの上面保護やエレガントな意匠を持たせるようにしたスカッフプレートなどに近年、乗員の乗降時に社章や車名を照明する機能が付いた自動車提案されている。例えば、車両のドア乗降口下縁ロックパネル上面に、樹脂又はガラスからなる装飾部分を含むスカッフプレート足元用照明装置のための発光機能は公知であり、この装飾部分は社章を備えている。装飾部分の背後には導光体を伴った発光ダイオード15が配置されているが、この導光体及び発光ダイオードの配置には多くのスペースを要する。また、スペースをとれない場合には、装飾部分の背後に発光シートを使って、社章車名などの文字領域がドアの開放時に照明されるスカッフプレートなどもある。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述のスカッフプレートの足元用照明装置は、社章車名などの文字領域はオーナメントを製品裏面から組付けるものであり、発光体はオーナメントを介して製品裏面に露出している。従って、オーナメントの意匠性・設計自由度に制約があり、高級な意匠は部品点数の増加に繋がり、また、製品裏面に露出していることから車両外部から進入する泥水を確実に防ぎきることが容易ではなく、製品裏面に近接している車両金属部と接触などにより発光回路が短絡する恐れがある。設置場所の配慮や、製品裏面に

絶縁設計及びシール設計を施しても、製品組付けバラツキや車両振動による締付の緩みでドア開閉時に確実な絶縁及びシールができないという問題や、コストアップの要因となったりすることがあった。本発明は上記従来の課題に鑑みたものであり、その目的は、乗降する乗員の足下を十分な明るさで照明できる高い装飾性を持った照明装置を低コストで提供することである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】この発明は、発光体をドアの開動で点灯、閉動で消灯制御するものであり、樹脂または金属製のガーニッシュ3に貼り付けるシールを、透光性の樹脂材から構成したインモールド転写によるオーナメント4と、発光機能を表現するためのエレクトロルミネッセンスパネル（以後ELパネル）からなる発光体6により構成させ、また、必要に応じて、オーナメント4の表もしくは裏面に光屈折部を形成させることにより、意匠性の自由度を幅広く設定でき、且つ高い装飾性を安価で実現できる車両の照明装置の提供を目的とするものである。

【0005】すなわち、請求項1の発明は、樹脂材料または金属材料により成形される車両照明樹脂製部品のガーニッシュ3の表面に、発光機能を表現するためのエレクトロルミネッセンスパネルからなる発光体6と、透光性の樹脂材から構成され且つ表面にロゴマーク5を備えたインモールド転写によるオーナメント4を順次組付けたことを特徴とする車両の照明装置部品である。

【0006】上記の発明によると、ドア乗降口下縁を発光体で照明するため、乗降する乗員の足下を近くから十分に照明できる。そして、この発明は、ガーニッシュ3と透光性の樹脂材から構成したインモールド転写によるオーナメント4との間に、面状発光機能を表現するためのELパネルからなる発光体6を組付けて形成することで、防水性が向上し車両外部からの、汚水を十分に阻止できるのと同時に、インモールド転写によるオーナメント4で意匠性の自由度を幅広く設定でき、且つ高い装飾性を安価で実現できるようになる。さらに、順次組付けにより形成するため、発光体のみのメンテナンスが可能となる。また、組付け発光体の点灯・消灯をドア開閉に応じ制御することで無駄な電力消費も防止できる。

【0007】また、請求項2の発明は、発光体6とインモールド転写によるオーナメント4との間に輝度上昇フィルム8を設け、該輝度上昇フィルム8を光屈折部とすることを特徴とする請求項1記載の車両の照明装置部品である。

【0008】さらに、請求項3の発明は、意匠表現するインモールド転写によるオーナメント4の表もしくは裏面に、ダイヤカット面又はプリズム面を形成させて光屈折部を設けたことを特徴とする請求項1記載の車両の照明装置部品である。

【0009】上記の請求項2～3の発明によると、オー

ナメント4の表もしくは裏面に光屈折部を形成させてあるため、従来の輝度を保持したまま発光体自体の輝度を40%程度落とすことができ、ELパネルに寄与する消費電力を低減することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、この発明の一実施例として、自動車のスカッフプレート足元用照明装置への適用例を、図1～図5を用いて詳細に説明する。図1は、本発明の適用部位が概略的に示されている。この図に示されるように、車体13のドア14の乗降口下縁ロックパネル9の上面に、スカッフプレート1が設けられている。また、車体13にはドア開口13aの近傍にドア14の開閉動を検出するリミットスイッチ(符号なし)が設けられ、このリミットスイッチがコントローラ(図示しない)に接続される。

【0011】図2は、図1のA-A断面図であり、車両ドア乗降口下縁を示している。また、図3は、図2のB部分拡大図である。図2に示すように、この車両のドア乗降口下縁のロックパネルアウト9aとロックパネルイン9bからなるロックパネル9が形成されている。なお、10はフロアカーペットフック、11はフロアカーペット、12はクリップ付きワイヤーハーネスである。

【0012】前記のロックパネル9の上面にはガーニッシュ3が設けられており、該ガーニッシュ3には、発光機能を表現するための発光体6が設けられ、その上に透光性の樹脂材から構成され表面にロゴマーク5を備えたオーナメント4が設けられている。

【0013】前記の発光体6は、ELパネルから構成され、コントローラに接続されてドア14の開閉動等に応じ点灯、消灯が制御される。

【0014】前記のガーニッシュ3とオーナメント4は、図3に詳示するように、発光体6を完全に覆い、ロックパネル9aの前後方向全域にわたって延在する。このオーナメント4は、透光性材料から成り、裏面に取り付けボスが車両全長方向に渡って複数本設けられ、熱カシメによりガーニッシュ3に取り付けられている。また、車体幅方向のオーナメント4縁部にオーナメントシール部4bが一体的に形成される。

【0015】前記のオーナメント4は、アクリル樹脂、ポリカーボネイト樹脂、等透明性樹脂から全体が透明に構成され、また、製品表面すなわちオーナメント意匠部4aはインモールド成形により表面装飾が施され、このインモールド転写箔により高い装飾性を表現できる。さらに、社章や車名のロゴ部位5以外は、隠ぺいされた転写箔を用いることにより、ELパネルの光もれを防止する隠ぺい塗装の工程も省略される。

【0016】上記の実施例にあつては、ドア14が開かれた時、リミットスイッチの出力信号等に基づき発光体6を通电して点灯させる。ここで、発光体6は、搭載ス

ベースの狭いドア開口13aのロックパネルアウト9aに設けられ、乗降時の地面を、十分な明るさで足元を中心として照明でき、乗員は足元を確認して安全に乗降できるようにする。

【0017】また、この実施例では、ドア14が閉められた時、発光体6への通电を停止して消灯する。したがって、消し忘れることがなく、電力の浪費が防止できる。

【0018】図4は、図3のC部における他の実施例を示す拡大断面図である。この実施例においては、消費電力を抑えるために、オーナメント4と発光体6の間に厚さ150 $\mu$ m前後のアクリル系樹脂やポリエチレンテレフタレートなどからなる輝度上昇フィルム8を挿入したものである。この輝度上昇フィルム8の存在により、発光体自体の輝度を40%程度落としても、輝度上昇フィルム8がない場合の発光体自体の輝度を100%保持できるため、ELパネルに寄与する消費電力を低減することができる。

【0019】図4は、図3のC部における他の実施例を示す拡大断面図である。この実施例においては、オーナメント4の表面に、あらかじめ金型にダイヤカット面又はプリズム形状面が形成されている。つまり、前記のダイヤカット面又はプリズム形状面が光屈折部になることにより、前記の輝度上昇フィルム8と同等の輝度上昇が実現でき、より安価な発光体の形成が可能となる。なお、前記の光屈折部がオーナメント4の裏面に形成されても同じ効果が得られるのは言うまでもない。

【0020】

【発明の効果】以上のように、この発明にかかる車両のスカッフプレートの照明装置によれば、車両のドア乗降口下縁のロック部、いわゆるスカッフプレートに照明用の発光体を設けたため、例えば夜間や暗い所でもドア乗降口下縁のロック部の位置が容易に確認することができる。また、オーナメントをインモールド転写により形成し組付けるため、オーナメントの高い装飾性や、発光体の絶縁性や防水性の向上にも寄与している。また、輝度上昇部を設けることで必要とする輝度を少ない消費電力で発光でき、さらに、点灯と消灯とをドアの開閉動に基づき制御するため運転者の操作負担が少なく良好な使い勝手が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明にかかる車両の照明装置の一実施例を示し、車体の照明装置が設けられた部分の適用部位を示した概要図。

【図2】 図1のA-A断面図。

【図3】 図2のB部の拡大断面図。

【図4】 図3のC部の、他の実施例を示す拡大断面図。

【図5】 図3のC部の、他の実施例を示す拡大断面図。

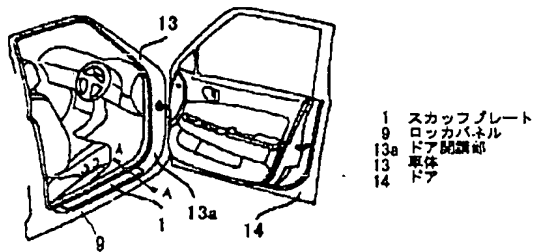
【図6】 従来例の発光部の拡大断面図。

【符号の説明】

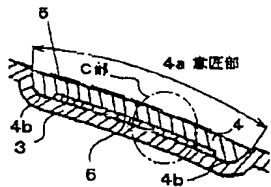
1 スカッフプレート、 3 ガー  
ニッシュ、4 オーナメント、  
4a オーナメント意匠部、4b オーナメントシール  
部、 5 ロゴマーク、6 発光体、  
8 輝度上昇フィルム 9

ロックパネル、 9a ロックパ  
ネルアウト、9b ロックパネルインナ、  
10 フロアカーペットフック、11 フロアーカ  
ーペット、 12 クリップ付きワイヤー  
ハーネス、13 車体、  
13a ドア開口部、14 ドア、  
15 導光付き発光ダイオード。

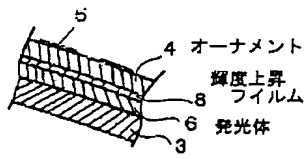
【図1】



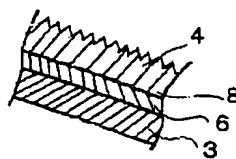
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

